



PCT/PL03/00132

P 104

ZASŁWIADCZENIE

HTL STREFA Sp. z o.o.

Ozorków, Polska

REC'D 15 JUN 2004

WIPO

PCT

złożyła w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej dnia 29 lipca 2003 r. podanie o udzielenie patentu na wynalazek pt.: „Przyrząd do nakluwania.”

Dołączone do niniejszego zaświadczenie opis wynalazku, zastrzeżenia patentowe i rysunki są wierną kopią dokumentów złożonych przy podaniu w dniu 29 lipca 2003 r.

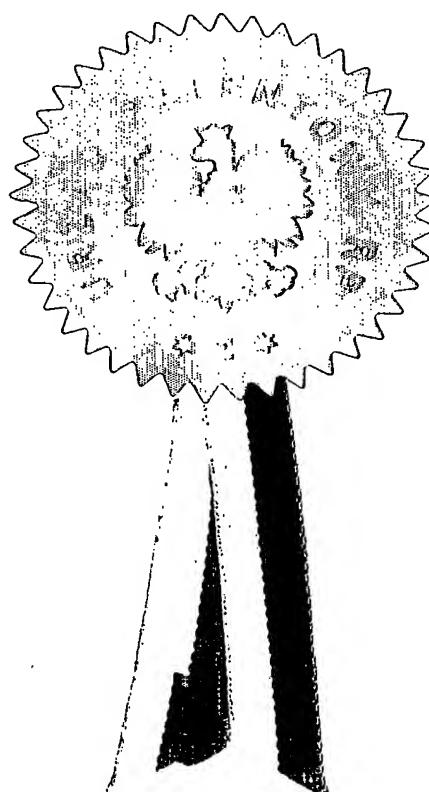
Podanie złożono za numerem P-361490.

Warszawa, dnia 26 maja 2004 r.

z upoważnienia Prezesa

inż. Barbara Zabczyk

Naczelnik



**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**BEST AVAILABLE COPY**

## Przyrząd do nakluwania

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do nakluwania, 5 przeznaczony zwłaszcza do nakluwania skóry pacjenta dla pobrania próbki krwi do celów diagnostycznych.

Z opisu patentowego USA nr 5356420 znany jest przyrząd do nakluwania zbudowany z tulei i przycisku osadzonego na jednym końcu tulei. Drugi koniec tulei zakończony jest dnem 10 z otworem. Wewnątrz tulei jest osadzony suwliwie tłok, zakończony od strony przycisku popychaczem, zaś od strony otworu dna tulei końcówką przekluwającą. Wewnątrz tulei między czołem przycisku i tłokiem jest umieszczona sprężyna napędowa, zaś między tłokiem i dnem tulei jest umieszczona 15 sprężyna zwrotna. Tłok posiada na zewnętrzny obwodzie skrzydełka opierające się o wewnętrzny występ tulei, przy czym w trakcie użycia przyrządu skrzydełka te ulegają wyłamaniu i ponowne użycie przyrządu nie jest możliwe.

W opisie patentowym USA nr 5439473 jest ujawniony 20 lancet przeznaczony do nakluwania skóry pacjenta w celu pobierania małych próbek krwi. Lancet ma wydłużony korpus, w którym jest osadzony element ruchomy przesuwający się wzduż osi korpusu, przy czym korpus ma górny otwór na przycisk lancetu oraz dolny otwór na ostrze nakluwające. 25 Element ruchomy składa się z płaskiej sprężyny, której

jeden koniec jest połączony z przyciskiem. Przycisk ma dwa prostopadłe do swojej powierzchni górne ramiona, przy czym ramiona te mają zakończenia haczykowe, które są umieszczone w wydłużonych otworach bocznych ścianek korpusu. Drugi 5 koniec płaskiej sprężyny elementu ruchomego jest połączony z uchwytem, w którym jest osadzone ostrze nakluwające. Dolna część uchwytu ma dwa dolne ramiona, które są równoległe do górnych ramion. Dolne ramiona mają ponadto skierowane do góry zakończenia w kształcie trójkąta, które 10 opierają się o dolne krawędzie wydłużonych otworów bocznych ścianek korpusu. Wszystkie części elementu ruchomego są wykonane z tworzywa sztucznego.

W trakcie nakluwania skóry pacjenta naciska się przycisk lancetu, przez co następuje naprężenie płaskiej 15 sprężyny elementu ruchomego a haczykowe zakończenie górnych ramion napierają na zakończenia dolnych ramion elementu ruchomego. Następnie następuje zwolnienie dolnych ramion, rozprężenie płaskiej sprężyny i nakłucie skóry pacjenta ostrzem nakluwającym, które przechodzi przez dolny otwór 20 korpusu. Po nakłuciu skóry płaska sprężyna przyjmuje pozycję swobodną a ostrze nakluwające chowa się wewnątrz korpusu lancetu.

W opisie patentowym USA nr 5755733 jest przedstawione z kolei urządzenie lancetowe składające się z zespołu 25 lancetowego i uchwytu połączonego z zespołem lancetowym, przy czym zespół lancetowy ma lancet z częścią nakluwającą oraz wyrzutnik, który wypycha lancet. W znanym urządzeniu lancetowym część nakluwająca lancetu jest pokryta tworzywem sztucznym.

30 Istotą przyrządu do nakluwania według wynalazku zbudowanego z korpusu, w którym jest osadzony przycisk i igła nakluwająca, przy czym przycisk ma ramiona do

prowadzenia przycisku w korpusie oraz sprężynę napędową, której jeden koniec jest połączony z przyciskiem a drugi koniec napędza igłę nakluwającą, zaś igła nakluwająca ma żamliwe skrzydełka, które opierają się o krawędź łamiącą korpusu, jest to, że zawiera co najmniej jedną sprężynę powrotną dołączoną do ramion przycisku, przy czym igła nakluwająca ma co najmniej jeden boczny występ, który jest umieszczony w przyrządzie między sprężyną powrotną a drugim końcem sprężyny napędowej.

10 Korzystnie ma dwie sprężyny powrotne, z których każda jest dołączona do jednego ramienia przycisku, oraz ma dwa boczne występy, z których każdy jest umieszczony w przyrządzie między jedną ze sprężyn powrotnych a drugim końcem sprężyny napędowej.

15 Korzystnie sprężyny powrotne są dołączone w przybliżeniu prostopadle do dolnych części ramion przycisku.

Korzystnie pierwszy koniec sprężyny napędowej jest połączony z czołem przycisku.

20 Korzystnie drugi koniec sprężyny napędowej jest zakończony popychaczem dla igły nakluwającej.

Korzystnie sprężyna napędowa ma kształt litery S.

Korzystnie sprężyny powrotne są sprężynami płaskimi.

Rozwiązańie według wynalazku umożliwia nakluwanie 25 skóry pacjenta w sposób bezpieczny i tani.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig.1 przedstawia przekrój podłużny przyrządu do nakluwania według wynalazku, przed jego użyciem, fig.2 - przyrząd z fig. 1 przed wyłamaniem 30 skrzydełek, fig. 3 - przyrząd z fig. 1 po wyłamaniu skrzydełek zaś fig. 4 - przyrząd z fig. 1 w trakcie nakluwania skóry pacjenta.

Przyrząd do nakluwania przedstawiony na figurze 1 jest zbudowany z korpusu 1, w którego górnym otworze 2 jest osadzony przycisk 3, przy czym w dolnym wydłużonym otworze 4 korpusu 1 jest z kolei osadzona igła nakluwająca 5.

Przycisk 3 wykonany z tworzywa sztucznego składa się z czoła 6 przycisku 3 oraz dwóch równoległych do osi korpusu 1 i odchodzących z przeciwnych końców czoła 6 przycisku 3 ramion 7, 8 do prowadzenia przycisku 3 w korpusie 1. Każde z ramion 7, 8 ma także zaczep 9, 10 do mocowania przycisku 3 w korpusie 1. Ponadto przycisk 2 ma sprężynę napędową 11 w kształcie litery S, która jest połączona z jednej strony z czołem 6 przycisku 3 a z drugiej strony zakończona popychaczem 12 dla igły nakluwającej 12, oraz ma dwie płaskie sprężyny powrotne 13, 14, z których każda jest zamocowana w przybliżeniu prostopadle do dolnych części ramion 7, 8 przycisku 3. Igła nakluwająca 5, która jest osadzona w dolnym wydłużonym otworze 4 korpusu 1, ma w części górnej dwa boczne występy 15, 16, które są umieszczone w przyrządzie według wynalazku między popychaczem 12 sprężyny napędowej 11 przycisku 3 a sprężynami powrotnymi 13, 14, oraz w części dolnej łamliwe skrzydełka 17, 18, które opierają się o górną krawędź dolnego wydłużonego otworu 4, która jest krawędzią łamiącą 19 dla skrzydełek 17, 18. Wewnętrz igły nakluwającej 5 jest umieszczony lancet 20, przy czym część nakluwająca 21 lancetu 20 ma osłonę 22 z tworzywa sztucznego.

Działanie przyrządu według wynalazku jest następujące. Usytuowanie elementów przyrządu przed jego użyciem jest przedstawione na fig. 1, gdzie przycisk 3 znajduje się w górnej pozycji a łamliwe skrzydełka 17, 18 opierają się o krawędź łamiącą 19. Po oderwaniu osłony 22 części nakluwającej 21 lancetu 20, naciska się na czoło 6

przycisku 3 powodując ściskanie sprężyny napędowej 11, jak to pokazano na figurze 2, aż do momentu, w którym sprężyna napędowa 11 jest maksymalnie ściśnięta i następuje wyłamanie skrzydełek 17, 18. Wtedy sprężyna napędowa 11 ulega rozprężeniu, w wyniku czego igła nakluwająca 5 z lancetem 20 przemieszcza się w dolnym otworze 4 korpusu 1 zaś boczne występy 15, 16 igły nakluwającej 5 naciskają na sprężyny powrotnie 13, 14, jak to pokazano na figurze 3. Następnie część nakluwająca 21 lancetu 20 wychodząc z dolnego otworu 4 korpusu 1 nakluwa skórę pacjenta, zaś boczne występy 15, 16 igły nakluwającej 5 powodują maksymalne odgięcie sprężyn powrotnych 13, 14, jak to pokazano na figurze 4. Po nakłuciu skóry, sprężyny powrotnie 13, 14 wciagają, przy pomocy bocznych występów 15, 16, igłę nakluwającą 5 do wnętrza dolnego otworu 4 korpusu 1 przyrządu, przy czym sprężyna napędowa 11 i sprężyny powrotnie 13, 14 są wtedy w stanie swobodnym, jak to pokazano na fig. 3.

Ponowne użycie przyrządu nie jest możliwe ponieważ skrzydełka 17, 18 igły nakluwającej 5 są już wyłamane.

„HTL-STREFA” Spółka z o.o.  
95-035 Ozorków, ul. Adamówka 7  
NIP 732-18-80-362, Regon: 472350579

PREZES ZARZĄDU  
Wojciech Wyszogrodzki

## Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do nakluwania zbudowany z korpusu, w którym jest osadzony przycisk i igła nakluwająca, przy czym przycisk ma ramiona do prowadzenia przycisku w korpusie oraz sprężynę napędową, której jeden koniec jest połączony z przyciskiem a drugi koniec napędza igłę nakluwającą, zaś igła nakluwająca ma łamliwe skrzydełka, które opierają się o krawędź łamiącą korpusu, znamienny tym, że zawiera co najmniej jedną sprężynę powrotną dołączoną do ramion (7, 8) przycisku (3), przy czym igła nakluwająca (5) ma co najmniej jeden boczny występ, który jest umieszczony w przyrządzie między sprężyną powrotną a drugim końcem sprężyny napędowej (11).

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że ma dwie sprężyny powrotnie (13, 14), z których każda jest dołączona do jednego ramienia (7, 8) przycisku (3), oraz ma dwa boczne występy (15, 16), z których każdy jest umieszczony w przyrządzie między jedną ze sprężyn powrotnych (13, 14) a drugim końcem sprężyny napędowej (11).

3. Przyrząd według zastrz. 2, znamienny tym, że sprężyny powrotne (13, 14) są dołączone w przybliżeniu prostopadle do dolnych części ramion (7, 8) przycisku (3).

4. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że pierwszy koniec sprężyny napędowej (11) jest połączony z czołem (6) przycisku (3).

5. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że drugi koniec sprężyny napędowej (11) jest zakończony popychaczem (12) dla igły nakluwającej (5).

6. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że sprężyna napędowa (11) ma kształt litery S.

7. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że sprężyny powrotne (13, 14) są sprężynami płaskimi.

„HTL-STREFA” Spółka z o.o.  
95-035 Ozorków, ul. Adamówka 7  
NIP 732-18-80-362, Regon: 472350579

W RĘKĘ ZARZĄDU  
Andrzej Wyszogrodzki

1/4

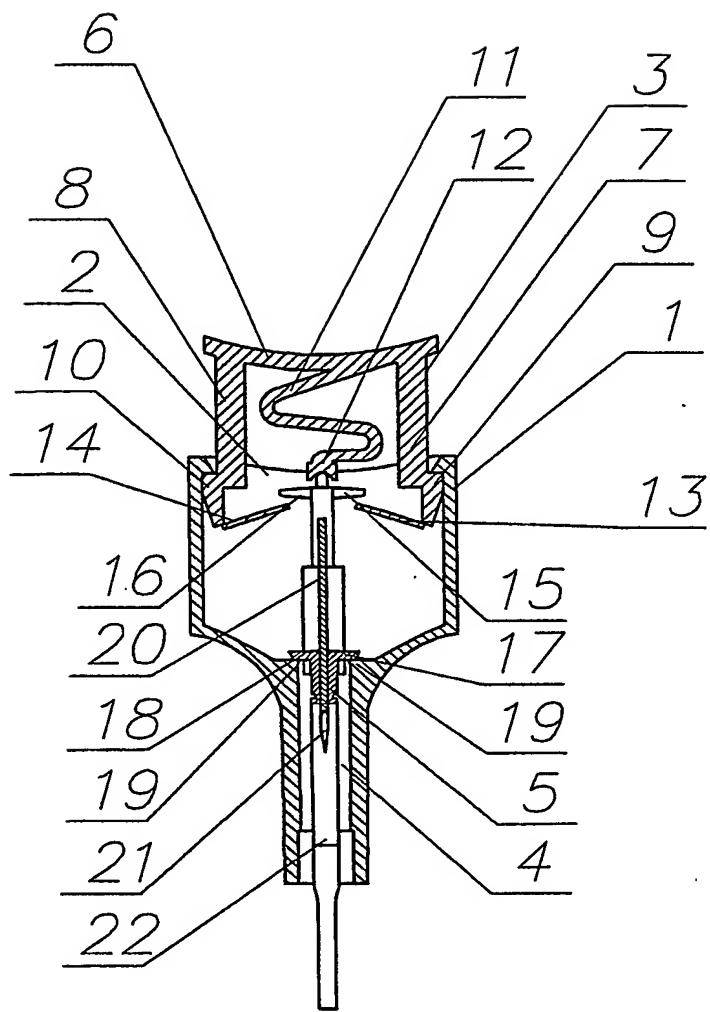


Fig. 1

„HTL-STREFA” Spółka z o.o.  
95-035 Ozorków, ul. Adamówka 7  
NIP 732-18-80-362, Regon: 472350576

PREZES ZARZĄDU  
*Wojciech Wyszogrodzki*

2/4

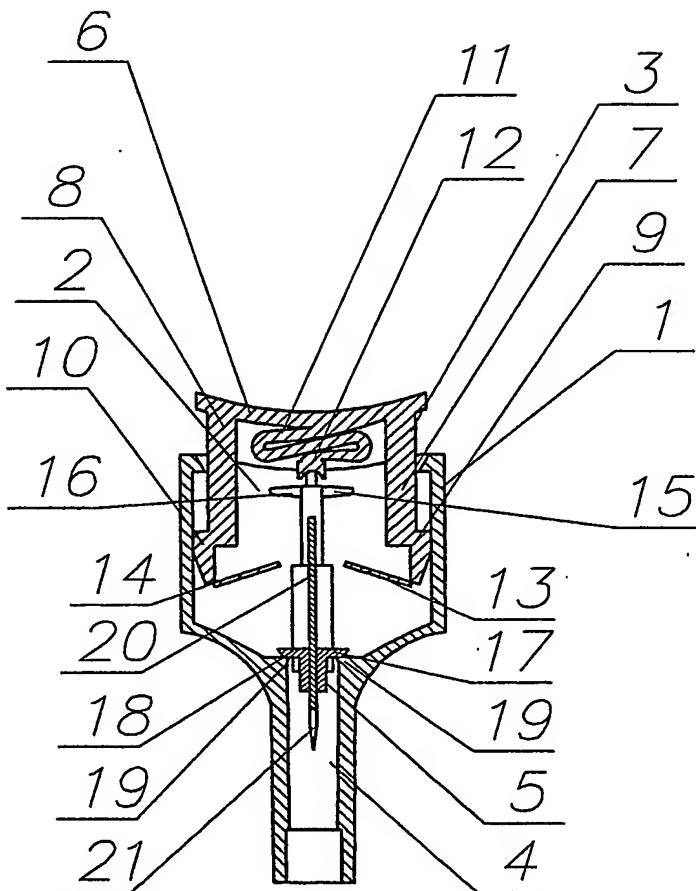


Fig. 2

„HTL-STREFA” Spółka z o.o.  
95-035 Ozorków, ul. Adamówka 7  
NIP 732-18-80-362, Regon: 472350579

PREZES ZARZĄDU  
Mojciech Wysogrodzki

3/4

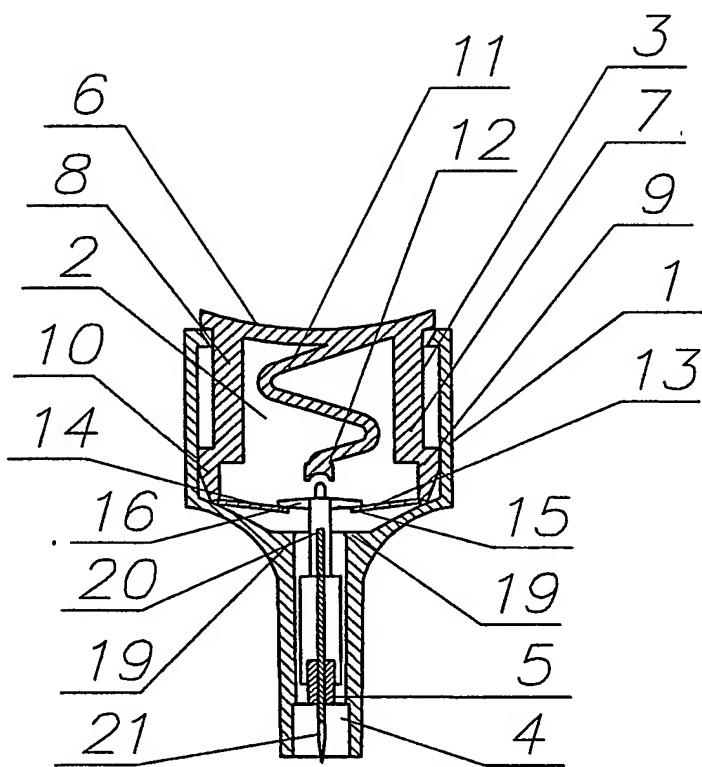


Fig. 3

„HTL-STREFA” Spółka z o.o.  
96-035 Ozorków, ul. Adamówka 7  
NIP 732-18-80-362, Regon: 472350579

PREZES ZARZĄDU  
Zbigniew Wysogrodzki

4 / 4

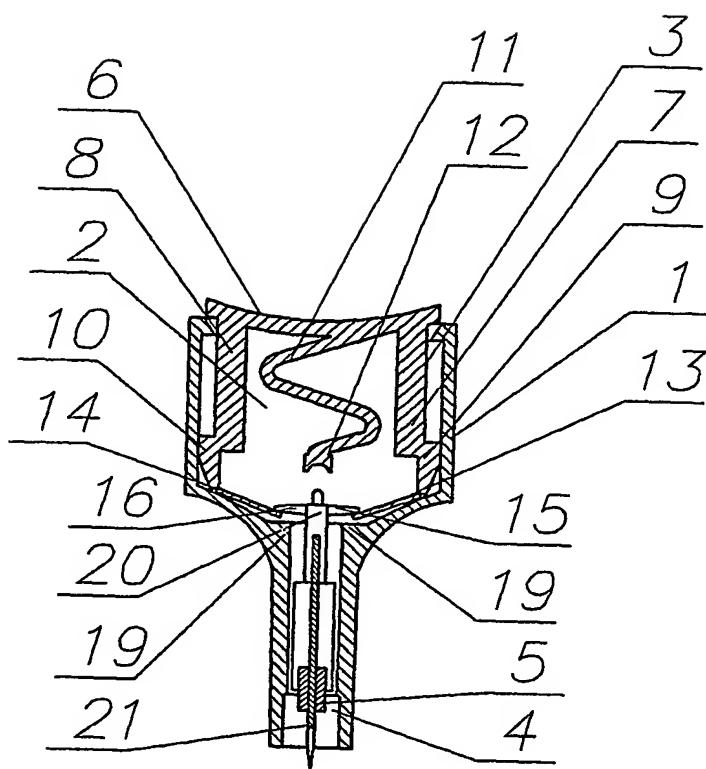


Fig. 4

„HTL-STREFA” Spółka z o.o.  
95-035 Ozorków, ul. Adamówek 7  
NIP 732-18-80-362, Regon: 472350579

W. S. ZARZADU  
W. S. Zarzadu

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**